



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 37 08 921.8  
②② Anmeldetag: 19. 3. 87  
④③ Offenlegungstag: 29. 9. 88

**Behördenelgentum**

⑦① Anmelder:  
Lennarz, Hubert, 5138 Heinsberg, DE

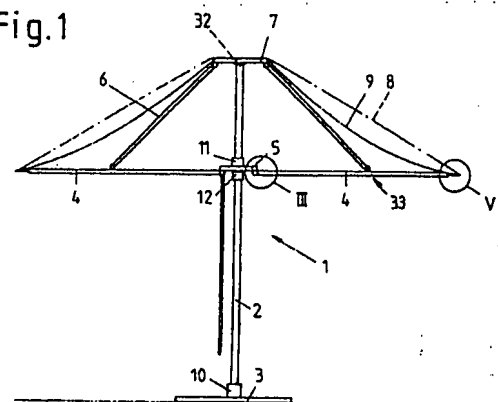
⑦④ Vertreter:  
Dahlke, W., Dipl.-Ing.; Lippert, H., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 5060 Bergisch Gladbach

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑥④ Großschirm

Ein Großschirm besteht aus einem Mast (2), der mit einem Standfuß versehen ist, Spannstäben (4), die in Winkelabständen zueinander rund um den Mast (2) verteilt angelenkt und in radialen Ebenen schwenkbar sind, Haltestreben (6) zur Abstützung der Spannstäbe (4) sowie einer Bespannung (8; 9), die zumindest an den freien Enden der Spannstäbe (4) befestigt ist. Um das Aufspannen ohne größeren Kraftaufwand zu ermöglichen, sind die Haltestreben (6) an einem oberen Verteiler (7) angelenkt, der im oberen Bereich des Mastes (2) fest auf diesem angeordnet ist. Die Spannstäbe (4) sind an einem unteren Verteiler (5) angelenkt, der längsverschieblich auf dem Mast geführt ist, wobei der Verschiebungsweg des unteren Verteilers derart nach unten begrenzt ist, daß in der untersten Position des unteren Verteilers (5), in der der Schirm aufgespannt ist, die Spannstäbe (4) horizontal angeordnet sind.

Fig.1



DE 37 08 921 A1

## Patentansprüche

1. Schirm, insbesondere Großschirm, bestehend aus einem Mast, der mit einem Standfuß versehen oder in einer stationären Halterung verankerbar ist, Spannstäben, die in Winkelabständen zueinander rund um den Mast verteilt angelenkt und in radialen Ebenen schwenkbar sind, Haltestreben zur Abstützung der Spannstäbe sowie einer Bespannung, die zumindest an den freien Enden der Spannstäbe befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haltestreben (6) an einem oberen Verteiler (7) angelenkt sind, der im oberen Bereich des Mastes (2) fest auf diesem angeordnet ist, daß die Spannstäbe (4) an einem unteren Verteiler (5) angelenkt sind, der längsverschieblich auf dem Mast (2) geführt ist, und daß der Verschiebungsweg des unteren Verteilers (5) nach unten begrenzt ist, wobei durch die unterste Position des unteren Verteilers (5) der aufgespannte Zustand des Schirms (1) vorgegeben ist.
2. Schirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der untersten Position des unteren Verteilers (5), in der der Schirm aufgespannt ist, die Spannstäbe (4) horizontal angeordnet sind.
3. Schirm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltestreben (6) an den Spannstäben (4) in Bereichen (30) angelenkt sind, die mehr als eine halbe Spannstablänge von dem unteren Verteiler (5) entfernt liegen.
4. Schirm nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Gelenke, in denen die Enden der Haltestreben (6) an den Spannstäben (4) befestigt sind, vom unteren Verteiler (5) etwa 3/5 einer Spannstablänge entspricht.
5. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzung für den Verschiebungsweg des unteren Verteilers (5) als Anschlag (12) ausgebildet ist, der fest auf dem Mast (2) sitzt.
6. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzung für den Verschiebungsweg des unteren Verteilers (5) durch ein flexibles, nicht dehnbares, seilartiges Element gebildet ist, das einerseits an dem unteren verschiebbaren Verteiler (5) und andererseits an dem oberen, fest auf dem Mast (2) angeordneten Verteiler (7) befestigt ist.
7. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Verteiler (7), an dessen Umfang die Haltestreben (6) angelenkt sind, einen größeren Durchmesser aufweist als der untere Verteiler (5), an dessen Umfang die Spannstäbe (4) angelenkt sind.
8. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an dem unteren Verteiler (5) ein nach unten hängender Betätigungsstab (31) zum Öffnen und Schließen des Schirms (1) befestigt ist.
9. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteenden (13) der Spannstäbe (4), an denen die Bespannung (8; 9) befestigt ist, teleskopartig ausgebildet sind und in Richtung auf die gespannte Stellung unter Feder Vorspannung stehen.
10. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 9 mit extrem großem Durchmesser, dadurch gekennzeichnet, daß der Mast (2) mehrteilig ausgebildet ist, wobei ein oberes Verlängerungsteil (32), an dem

der obere Verteiler (7) sitzt, teleskopartig in dem unteren Mastteil verschiebbar ist und daß beim Schließen des Schirms (1) das obere Verlängerungsteil (32) gemeinsam mit dem unteren Verteiler nach oben schiebbar ist.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schirm, insbesondere Großschirm, beispielsweise als Markt-, Terrassen- oder Partyschirm, bestehend aus einem Mast, der mit einem Standfuß versehen oder in einer stationären Halterung verankerbar ist, Spannstäben, die in Winkelabständen zueinander rund um den Mast verteilt angelenkt und in radialen Ebenen schwenkbar sind, Haltestreben zur Abstützung der Spannstäbe sowie einer Bespannung, die zumindest an den freien Enden der Spannstäbe befestigt ist.

Bei bekannten Schirmen der genannten Art sind die Spannstäbe am oberen Ende des Mastes angelenkt und werden mit Hilfe der Haltestreben nach oben gedrückt. Die Spannstäbe bilden dabei die Abstützung für die Bespannung und geben dem Schirm damit seine äußere Form. Das Aufspannen des Schirms erfordert einen erheblichen Kraftaufwand und kann nur von mehreren Personen gleichzeitig oder mit Hilfe eines Flaschenzuges, der im Mastbereich angeordnet ist, aufgebracht werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schirm der eingangs genannten Art in der Weise auszubilden, daß das Aufspannen ohne größeren Kraftaufwand möglich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Haltestreben an einem oberen Verteiler angelenkt sind, der im oberen Bereich des Mastes fest auf diesem angeordnet ist, daß die Spannstäbe an einem unteren Verteiler angelenkt sind, der längsverschieblich auf dem Mast geführt ist, und daß der Verschiebungsweg des unteren Verteilers nach unten begrenzt ist, wobei durch die unterste Position des unteren Verteilers der aufgespannte Zustand des Schirms vorgegeben ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Schirm verschiebt sich der untere Verteiler beim Schließen nach oben. Zum Öffnen wird der untere Verteiler nach unten gezogen, wobei die Spannkraft bereits im wesentlichen durch das nach unten wirkende Gewicht des Verteilers sowie der Spannstäbe aufgebracht wird.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Konstruktion liegt die Bespannung nicht mehr auf der Oberseite der Spannstäbe auf, sondern erstreckt sich frei über den obersten Punkt des Mastes zu den äußeren freien Enden der Spannstäbe, wo die Bespannung befestigt ist. Somit lassen sich auf ein und demselben Gestell verschieden zugeschnittene Bespannungen verwenden, beispielsweise Pagodenschnitt, Pyramidenschnitt und dergleichen.

Vorzugsweise ist die Konstruktion derart ausgestaltet, daß in der untersten Position des unteren Verteilers, in der der Schirm aufgespannt ist, die Spannstäbe horizontal angeordnet sind. Dadurch läßt sich die Länge der Spannstäbe voll ausnutzen und man benötigt für einen bestimmten Schirmdurchmesser kürzere Stäbe, als sie beispielsweise beim Stand der Technik erforderlich sind. Ferner ist dadurch gewährleistet, daß sich der Schirmrand über dem gesamten Umfang in gleicher Höhe befindet. Ein umlaufender Volant läßt sich somit optimal für Aufschriften und im Gaststättengewerbe zu Werbezwecken einsetzen.

Die Haltestreben können an den Spannstäben in Be-

reichen angelenkt sein, die mehr als eine halbe Spann-  
tablänge von dem Mast entfernt liegen. Vorzugsweise  
entspricht der Abstand der Gelenke, in dem die Enden  
der Haltestreben an den Spannstäben befestigt sind,  
vom unteren Verteiler etwa  $\frac{3}{5}$  einer Spannstablänge.  
Durch diese Konstruktion wird erreicht, daß zum Auf-  
spannen des Schirms praktisch keine Kraft mehr aufge-  
wendet zu werden braucht. Das nach unten gerichtete  
Gewicht der inneren Spannstabenden sowie des unter-  
en Verteilers ist dabei gleich oder größer als das Ge-  
wicht der äußeren Spannstabenden mit dem darauf ru-  
henden Gewicht der Bespannung.

Die Begrenzung für den Verschiebungsweg des unter-  
en Verteilers kann als Anschlag ausgebildet sein, der  
fest an dem Mast sitzt. Alternativ kann die Begrenzung  
für den Verschiebungsweg des unteren Verteilers auch  
durch ein flexibles, nicht dehnbares, seilartiges Element  
gebildet sein, das einerseits an dem unteren verschieb-  
baren Verteiler und andererseits an dem oberen, fest auf  
dem Mast angeordneten Verteiler befestigt ist.

Zweckmäßig hat der obere Verteiler, an dessen Um-  
fang die Haltestreben angelenkt sind, einen größeren  
Durchmesser als der untere Verteiler, an dessen Um-  
fang die Spannstäbe angelenkt sind. Dadurch entsteht  
der Vorteil, daß sich beim Schließen des Schirms die  
Spannstäbe um die Haltestreben eng an den Schirm  
anlegen können.

An dem unteren Verteiler kann ein nach unten hän-  
gender Betätigungsstab zum Öffnen und Schließen des  
Schirms befestigt sein. Dadurch wird die Handhabung  
des Schirms erheblich erleichtert.

Vorzugsweise sind die freien Enden der Spannstäbe,  
an denen die Bespannung befestigt ist, teleskopartig  
ausgebildet und stehen in Richtung auf die aufgespannte  
Stellung unter Federvorspannung. Dadurch ist gewähr-  
leistet, daß sich die Bespannung nachgebend spannen  
läßt, wobei eine Befestigung des Mittelpunkts der Be-  
spannung im Mastbereich nicht mehr erforderlich ist.  
Herstellungstoleranzen der Bespannung lassen sich da-  
durch ebenfalls ausgleichen.

Bei Schirmdurchmessern bis zu ca. 5 m können die  
Schirme bei starrem Mast oberhalb einer Bestuhlung  
geschlossen werden. Bei größeren Schirmdurchmessern  
wird ein Schließen oberhalb der Bestuhlung dadurch  
erreicht, daß der Mast mehrteilig ausgebildet ist, wobei  
das obere Ende, an dem der obere Verteiler sitzt, tele-  
skopartig in dem unteren Mastteil verschiebbar ist und  
daß beim Schließen des Schirms das obere Mastende  
gemeinsam mit dem unteren Verteiler nach oben ver-  
schoben wird.

Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise ver-  
anschaulicht und im nachstehenden im einzelnen an-  
hand der Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 in schematischer Darstellung eine Seitenan-  
sicht eines Schirmgestells in schematischer Darstellung  
in geöffneter Stellung,

Fig. 2 die gleiche Seitenansicht des Schirmgestells in  
geschlossenem Zustand,

Fig. 3 in vergrößerter Darstellung den Ausschnitt III  
aus Fig. 1, teilweise im Schnitt,

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV aus Fig. 3  
und

Fig. 5 in vergrößerter Darstellung den Ausschnitt V  
aus Fig. 1, teilweise im Schnitt.

In der Zeichnung ist ein Großschirm 1 dargestellt, der  
für Märkte, Gaststättenterrassen, Gartenparties und  
dergleichen verwendbar ist. Der Schirm besteht aus ein-  
em stabilen, vertikal angeordneten Mast 2, der standsi-

cher in einem Ständer 3 verankert ist, Spannstäben 4, die  
in gleichmäßigen Winkelabständen zueinander rund um  
den Mast verteilt an einem unteren Verteiler 5 ange-  
lenkt sind, Haltestreben 6, die einerseits an einem obern  
Verteiler 7 und andererseits an den Spannstäben 4  
angelenkt sind, sowie einer Bespannung. In Fig. 1 sind  
zwei Versionen der Bespannung angedeutet, und zwar  
erstens die strichpunktierte Version 8, die einen pyrami-  
denartigen Zuschnitt hat und zweitens die durchgezoge-  
ne Version 9, die einen pagodenförmigen Zuschnitt auf-  
weist.

Der Mast 2 ist mit einem runden Hohlprofil oder  
alternativ mit einem Vieleckprofil versehen und besteht  
beispielsweise aus Aluminium. Das untere Ende ist in ein  
entsprechendes Aufnahmeteil 10 des Ständers 3 einge-  
steckt. An seinem oberen Ende trägt der Mast 2 den  
oberen Verteiler 7, der fest mit dem Mast 2 verbunden  
ist. Der untere Verteiler 5 ist gleitend auf den Mast 2  
geführt und weist an seiner Oberseite einen federnden  
Puffer 11 auf, der in geschlossenem Zustand des Schirms  
1 an der Unterseite des stationären oberen Verteilers 7  
anliegt.

Die Abwärtsbewegung des unteren Verteilers 5 ist  
durch einen Anschlag 12 begrenzt, auf dem der untere  
Verteiler 5 in geöffnetem Zustand des Schirms aufliegt.

Im geöffneten Zustand des Schirms liegen die Spann-  
stäbe 4 in einer horizontalen Ebene. In dieser Stellung  
der Spannstäbe 4 ist die Bespannung 8 bzw. 9 stabil  
aufgespannt. Die Bespannung 8 bzw. 9 liegt nicht wie bei  
herkömmlichen Schirmen auf den Spannstäben auf, son-  
dern erstreckt sich vom oberen Ende des Mastes 2 aus  
entsprechend ihrem Zuschnitt frei in Richtung auf die  
äußeren Enden der Spannstäbe 4, an denen die Bespan-  
nung befestigt ist. Die Bespannung braucht nicht im  
Bereich der Mastspitze befestigt zu sein. Es genügt, daß  
die Bespannung lose über die Mastspitze bzw. den obern  
Verteiler 7 gelegt wird. Beim Öffnen des Schirms  
wird die Bespannung automatisch zentriert und ge-  
spannt.

Die Halteenden 13 der Spannstäbe 4 sind teleskopar-  
tig ausgebildet. Zu diesem Zweck sind in die freien En-  
den der Spannstäbe, die beispielsweise aus Aluminium-  
rohr bestehen, stabile Kunststoffhülsen 14 eingesetzt,  
die an ihrem äußeren Ende einen Flansch 15 aufweisen,  
der an dem freien Stirnende der Spannstäbe anliegt und  
ein Hineinrutschen der Hülsen 14 in die Spannstäbe  
verhindert. Das innere Ende der Hülsen 14 ist mit einem  
Boden 16 verschlossen. In den Kunststoffhülsen sind die  
Halteenden 13, die aus kurzen Rohrabschnitten beste-  
hen, längsverschieblich gelagert. Die Enden der Rohr-  
abschnitte sind mit Deckeln 17 verschlossen. Zwischen  
dem Boden 16 der Kunststoffhülse 14 und dem inneren  
Deckel 17 des Rohrabschnitts 13 ist ein Federelement 18  
angeordnet, welches dem Halteende 13 eine nach außen  
gerichtete Spannkraft verleiht. Auf diese Weise kann die  
Bespannung 8 bzw. 9 optimal gespannt werden, wobei  
Herstellungstoleranzen ohne weiteres ausgeglichen  
werden können.

Die Verteiler 5 und 7 bestehen aus runden Metallplat-  
ten, die rund um ihren Umfang mit in gleichen Winkel-  
abständen angeordneten Bohrungen 19 versehen sind.  
In den Bohrungen 19 werden die Spannstäbe 4 bzw.  
Haltestreben 6 befestigt. Die Winkelabstände zwischen  
den Bohrungen 19 betragen  $15^\circ$ . Auf diese Weise lassen  
sich verschiedenste Winkelteilungen erzielen, so daß  
sich die Verteiler 5 und 7 für viereckige, sechseckige,  
achteckige und zwölfckige Schirmbespannungen ver-  
wenden lassen.

Nach Fig. 3 und 4 der Zeichnung sind in den Enden der Spannstäbe 4 Ringschrauben 20 schwenkbar gelagert, die von unten durch die Bohrungen 19 der Verteiler hindurchgesteckt sind. Mit Hilfe einer unteren Mutter 21 sowie einem auf dieser aufliegenden Sicherungsring 22 und einer oberen selbstsichernden Mutter 23 sind die Schäfte 24 der Ringschrauben 20 in den Bohrungen 19 der Verteiler 5 bzw. 7 befestigt. Die Ringe 25 sind zwischen zwei Kunststoffbacken 26 und 27 gelagert, die in die offenen Enden der Spannstäbe 4 bzw. Haltestreben 6 eingesteckt sind. Zur Sicherung des Rings 25 dient ein in die Kunststoffbacken eingebetteter Querstift 28, der durch den Ring 25 hindurchgreift. Durch eine Ausnehmung 29 in den stirnseitigen Enden der Kunststoffbacken 26 und 27 ist eine Schwenkung der Ringschraube 20 möglich, wobei der Schwenkweg durch die Enden 30 der Ausnehmung 29 begrenzt sein kann.

Die am unteren Verteiler 5 vorgesehene Befestigungskonstruktion der Spannstäbe 8 ist identisch mit der Befestigungskonstruktion der Haltestreben 6 am oberen Verteiler 7.

Die Haltestreben 6, die an dem oberen Verteiler 7 angelenkt sind, sind mit ihrem unteren Ende an der Oberseite der Spannstäbe 4 angelenkt, wobei die Befestigung ähnlich gewählt sein kann, wie in dem in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel. Die Schäfte der an den freien unteren Enden der Haltestreben 6 sitzenden Ringschrauben greifen dabei durch die Spannstäbe hindurch.

Die Haltestreben 6 sind dabei an den Spannstäben in Bereichen 33 angelenkt, die je etwa 3/5 einer Spannstablänge von dem Verteiler 5 entfernt liegen. Somit sind die inneren Spannstababschnitte länger als die äußeren Spannstababschnitte, so daß die Gewichte des unteren Verteilers 5 sowie der inneren Spannstabenden groß genug sind, um die Kraft zum Aufspannen des Schirms auszugleichen.

Mit Hilfe eines Betätigungsstabes 31, der an dem unteren Verteiler 5 befestigt ist und von dort nach unten hängt, kann das Öffnen und Schließen des Schirms mit geringstem Kraftaufwand erfolgen. Eine zusätzliche Sicherung des unteren Verteilers 5 in der untersten Position, die dem geöffneten Zustand des Schirms entspricht, ist nicht erforderlich. Das Eigengewicht der inneren Teile ist zur Stabilisierung des Gestells in dieser Stellung ausreichend.

Bei größeren Schirmdurchmessern wird das Schließen des Schirms oberhalb einer Bestuhlung dadurch erreicht, daß der Mast 2 einen oberen Verlängerungsteil 32 aufweist, der, wie in Fig. 1 gestrichelt dargestellt ist, teleskopartig in dem Mast 2 gelagert ist. Das Ausfahren des oberen Verlängerungsteils 32 während der Schließbewegung kann über ein Getriebe manuell oder elektromechanisch über eine Gewindespindel mit Druckfederunterstützung erfolgen. Die Bewegung des unteren Verteilers 5 geschieht mit größerer Geschwindigkeit als der Hub des oberen Verlängerungsteils 32.

- 9 Bespannung (pagodenartig)
- 10 Aufnahmeteil
- 11 federnder Puffer
- 12 Anschlag
- 13 Halteende des Spannstabes
- 14 Kunststoffhülse
- 15 Flansch
- 16 Boden
- 17 Deckel
- 18 Federelement
- 19 Bohrung
- 20 Ringschraube
- 21 Mutter (unten)
- 22 Sicherungsring
- 23 selbstsichernde Mutter
- 24 Schaft
- 25 Ring
- 26 Kunststoffbacke
- 27 Kunststoffbacke
- 28 Querstift
- 29 Ausnehmung
- 30 Enden
- 31 Betätigungsstab
- 32 Verlängerungsteil
- 33 Anlenkbereich

#### Bezugszeichenliste

- 1 Großschirm
- 2 Mast
- 3 Ständer
- 4 Spannstab
- 5 unterer Verteiler
- 6 Haltestrebe
- 7 oberer Verteiler
- 8 Bespannung (pyramidenartig)

3708921

Fig. : 14.1.11

Nummer:

37 08 921

Int. Cl. 4:

A 45 B 25/14

Anmeldetag:

19. März 1987

Offenlegungstag:

29. September 1988

Fig. 1

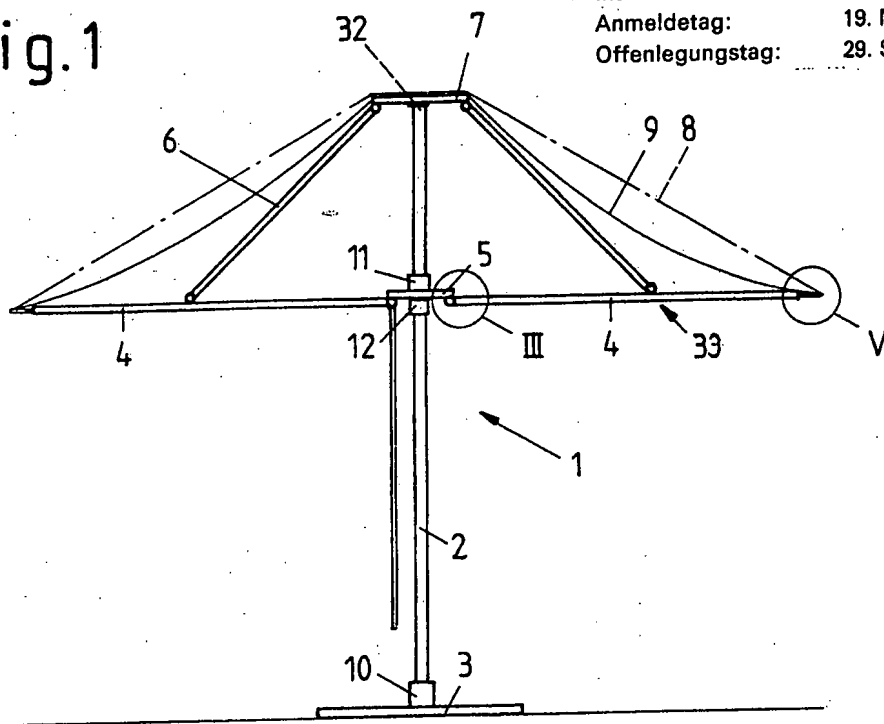
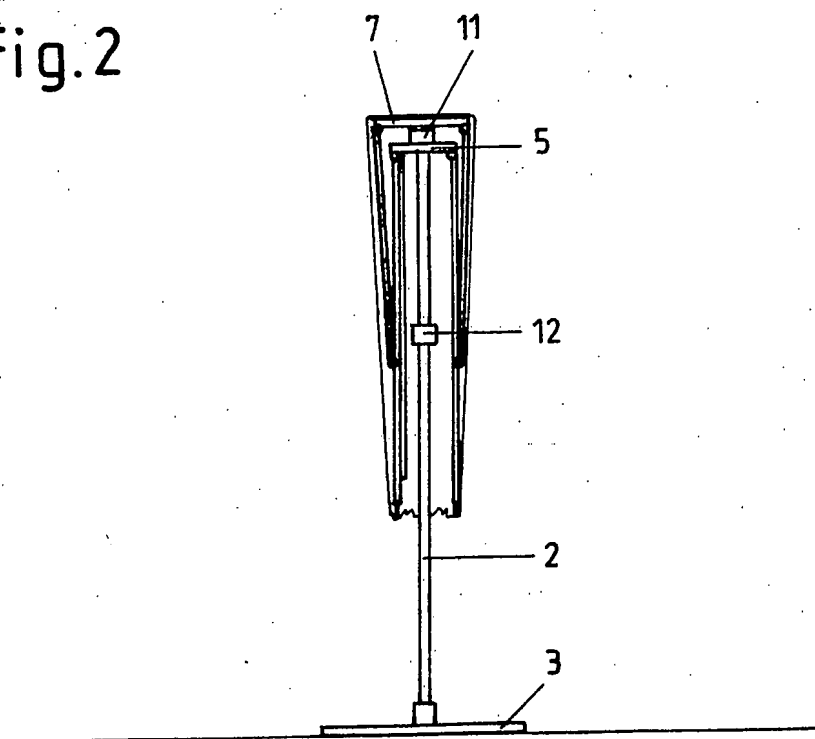


Fig. 2



808 839/240

Hubert Lennarz, Sootstr. 24, 5138 Heinsberg/Dremmen

9/24/07, EAST Version: 2.1.0.14

3708921

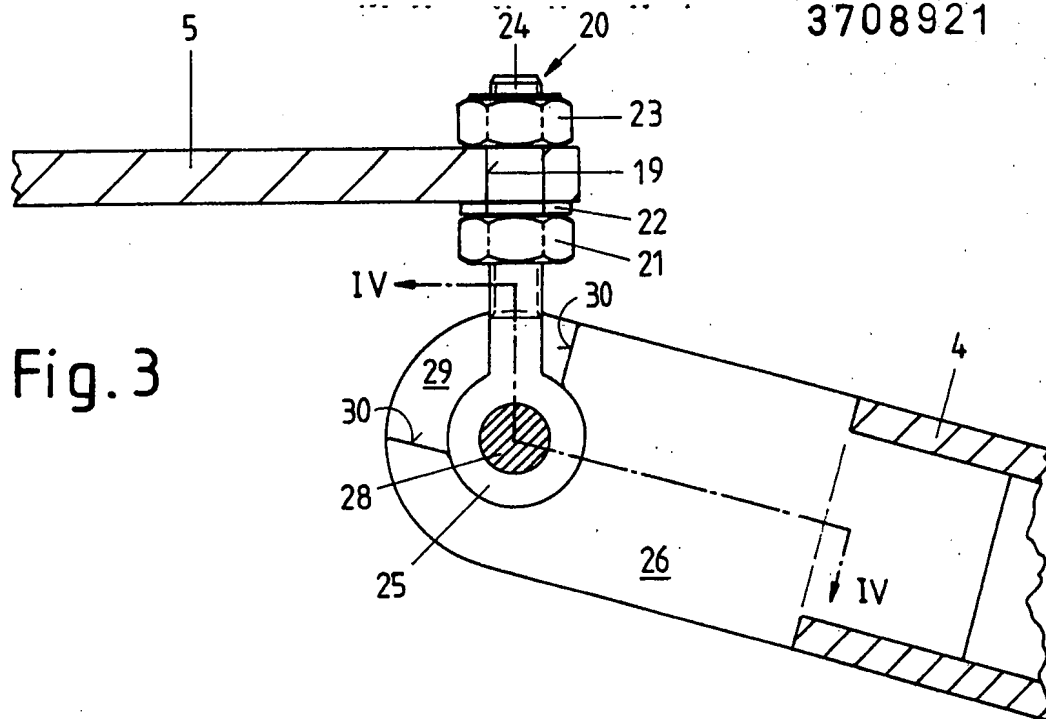


Fig. 4

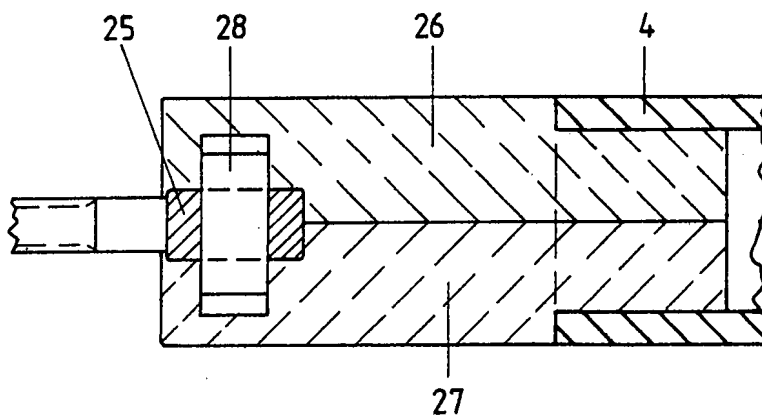
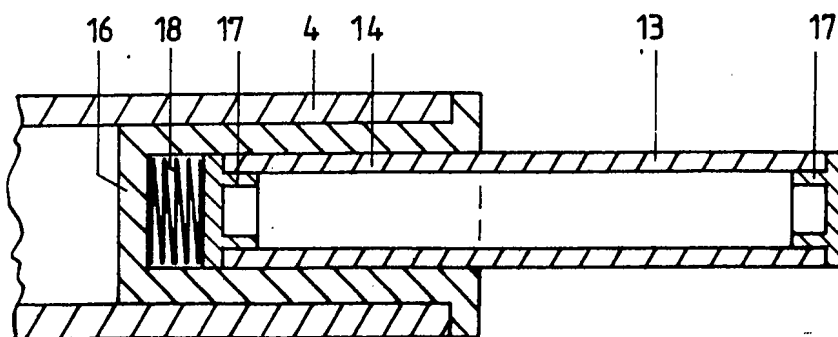


Fig. 5



PUB-NO: DE003708921A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: **DE 3708921 A1**

TITLE: Large umbrella

PUBN-DATE: September 29, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
LENNARZ, HUBERT	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
LENNARZ HUBERT	DE

APPL-NO: DE03708921

APPL-DATE: March 19, 1987

PRIORITY-DATA: DE03708921A ( March 19, 1987)

INT-CL (IPC): A45B025/14, A45B019/10 , A45B019/06 , **A45B019/04**

EUR-CL (EPC): A45B023/00 ; A45B025/02, A45B025/14

US-CL-CURRENT: 135/22

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> A large umbrella comprises a mast (2), which is provided with a foot, tensioning rods (4), which are attached at angular intervals relative to one another distributed around the mast (2) and are pivotable in radial planes, holding ribs (6) to support the tensioning rods (4), and a covering (8; 9) which is fixed at least at the free ends of the tensioning rods (4). In order to permit the umbrella to be opened out without relatively great effort, the holding ribs (6) are attached to an upper distributor (7) which is arranged fixedly on the mast (2) in the upper region thereof. The tensioning bars (4) are attached to a lower distributor (5) which is guided so as to be longitudinally displaceable on the mast, the displacement path of the lower distributor being bounded at the bottom in such a way that, in the lowest position of the lower distributor (5), in which the umbrella is